

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-70792

(P 2 0 0 0 - 7 0 7 9 2 A)

(43) 公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ターコード [*] (参考)
B05B 11/00	102	B05B 11/00	102 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全5頁)

(21) 出願番号 特願平10-259469

(22) 出願日 平成10年8月28日(1998.8.28)

(71) 出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72) 発明者 橋本 和紀

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
社吉野工業所内

(72) 発明者 山中 伸夫

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
社吉野工業所内

(74) 代理人 100068157

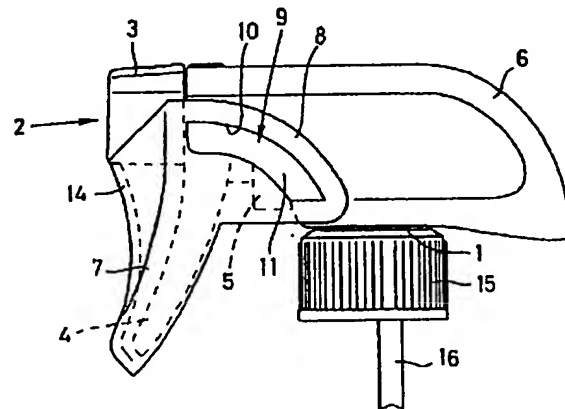
弁理士 今岡 良夫

(54) 【発明の名称】 トリガー式液体噴出器

(57) 【要約】

【課題】 ノズルを開孔させた停止態勢にて、トリガーの誤った又は不用意の操作を未然に防止し、不意の噴出等を無くそうとするものである。

【解決手段】 噴出器本体1先端のノズル2に回動で噴出態勢と停止態勢とに切替えるノズルキャップ3を装着し、噴出器本体の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、噴出器本体の内部に該トリガーで作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、噴出器本体の外部に本体カバー6を被着したトリガー式液体噴出器において、停止態勢のノズルキャップの下部からトリガーの前面を覆うトリガーカバー7をノズルキャップ3の回動に伴い一側にて起倒自在に垂設し、該トリガーカバー7の一側上部から後方へ係合片8を突設して本体カバーの一側前部との間にトリガーカバーの下降態勢にて支持係合させる着脱自在な係合手段9を講じた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 噴出器本体1の先端にノズル2を設け、該ノズルには回転により各種噴出態勢と停止態勢とに開路・閉路切替えるノズルキャップ3を装着し、上記噴出器本体1の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、その噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、また、その噴出器本体1の外部に本体カバー6を被着して成り、液体を収容した容器体に装着してその液体の噴出を得るトリガー式液体噴出器において、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部から上記トリガー4の前面を覆うトリガーカバー7を上記ノズルキャップ3の回転に伴い一側にて起倒自在に垂設し、かつ、該トリガーカバー7の一側上部に係合片8を設け、該係合片と上記本体カバー6の一側前部との間にそのトリガーカバー7の下降態勢にて支持係合させる係脱自在な係合手段9を講じたことを特徴とするトリガー式液体噴出器。

【請求項2】 上記係合手段9として、上記トリガーカバー7の一側上部から後方へ係合片8を突設し、該係合片に係合窓10を、また、上記本体カバー6の一側前部に係合突部11を突設して、相互に離脱可能に嵌合させた請求項1記載のトリガー式液体噴出器。

【請求項3】 上記係合手段9として、上記トリガーカバー7の一側上部に形成した係合片8の内面下部に上向きの係合段部12を設け、該段部を上記本体カバー6の一側前部下縁13に離脱可能に支持係合させた請求項1記載のトリガー式液体噴出器。

【請求項4】 上記トリガーカバー7の前面から上記ノズルキャップ3の下面にかけて縦リブ14を設けた請求項1、請求項2又は請求項3記載のトリガー式液体噴出器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、トリガー式液体噴出器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 液体を噴霧、噴射、噴泡等させる合成樹脂製のトリガー式液体噴出器は既に周知である。このトリガー式液体噴出器は、通常、側面形状逆L字状の噴出器本体を設け、該噴出器本体の先端にノズルを設け、該ノズルには回転により噴霧、噴射、噴泡等と停止（閉路）を切替えるノズルキャップを装着し、また、噴出器本体の前部からトリガーを前後動可能に垂設し、噴出器本体の内部に該トリガーで作動される往復ポンプを内蔵するとともに、該往復ポンプにトリガー共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、噴出器本体の外部にカバーを被着し、噴出器本体の下端に容器体の口頸部へと取り付ける装着筒とその容器体内へと挿入させる吸上パイプとを有して成る。而して、上記装着筒により液体を収容し

た容器体の口頸部に取り付けし、ノズルキャップを噴霧、噴射、噴泡等の所要噴出態勢に回転した後、トリガーを操作して往復ポンプを作動させることにより、容器体内の液体を吸い上げてはノズルから噴霧、噴射、噴泡等、適宜に噴出させる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ノズルキャップを停止位置にして、ノズルを閉じた状態にただけでは、次のような問題がある。

① 既に使用が開始されているものであっても、ポンプ内には液体だけでなく構造上から不可避免的に残留するわずかな空気も存在するため、ノズルを閉じたままトリガーが操作されると、その残留空気が圧縮されることで更に液体が吸い上げられ、ポンプ内には相応の圧力で液体が蓄圧貯留されることとなる。したがって、この状態でノズルキャップを所要噴出態勢に回転させると、ノズルが開路した途端に、ポンプ内の蓄圧貯留液体がノズルから不意に噴出する。

② 近年、一般家庭でも、かび落とし等の洗浄剤がこの種トリガー式液体噴出器を利用して使用されるようになってきているが、このような洗浄剤が上述のようにして不意に噴出すると、甚だ危険である。

③ うっかりノズルキャップを所要噴出態勢に回転させるのを忘れてトリガーを操作した場合、故障と勘違いすることがある。また、これが頻繁に繰り返されると故障の原因にもなりかねない。

【0004】 そこで、本発明は、ノズルを閉路させた停止態勢において、トリガーの誤った又は不用意の操作を未然に防止して、それらの問題点を解決しようとするものであり、また、その構造を簡潔にしようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的達成のため、請求項1の発明は、噴出器本体1の先端にノズル2を設け、該ノズルには回転により各種噴出態勢と停止態勢とに開路・閉路切替えるノズルキャップ3を装着し、上記噴出器本体1の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、その噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、また、その噴出器本体1の外部に本体カバー6を被着して成り、液体を収容した容器体に装着してその液体の噴出を得るトリガー式液体噴出器において、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部から上記トリガー4の前面を覆うトリガーカバー7を上記ノズルキャップ3の回転に伴い一側にて起倒自在に垂設し、かつ、該トリガーカバー7の一側上部に係合片8を設け、該係合片と上記本体カバー6の一側前部との間にそのトリガーカバー7の下降態勢にて支持係合させる係脱自在な係合手段9を講じたことを特徴とする。

【0006】請求項2の発明は、請求項1のトリガー式液体噴出器にあって、上記係合手段9として、上記トリガーカバー7の一側上部から後方へ係合片8を突設し、該係合片8と上記本体カバー6の一側前部とに相互に嵌合させる係合窓10と係合突部11とを設けて、着脱自在に嵌合させて成る。

【0007】請求項3の発明は、請求項1のトリガー式液体噴出器にあって、上記係合手段9として、上記トリガーカバー7の一側上部に形成した係合片8の内面下部に上向きの係合段部12を設け、該段部を上記本体カバー6の一側前部下縁13に離脱可能に支持係合させて成る。

【0008】請求項4の発明は、請求項1、請求項2又は請求項3のトリガー式液体噴出器にあって、上記トリガーカバー7の前面から上記ノズルキャップ3の下面にかけて縦リブ14を設けて成る。

【0009】

【発明の実施の形態】その1. 図1乃至図5は、請求項1、請求項2、請求項4の発明についての実施の形態その1.を示している。図示のトリガー式液体噴出器は、逆L字状の噴出器本体1の先端に前方に面するノズル2を設け、該ノズルには垂直回転により噴霧、噴射、噴泡等の各種噴出態勢（液流路開放）と停止態勢（液流路閉塞）とに切替えるノズルキャップ3を回転自在に装着し、また、噴出器本体1の前部からトリガー4を前後揺動可能に垂設し、噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵するとともに、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、更に、噴出器本体1の外部に本体カバー6を被着し、噴出器本体1の下端に容器体の口頸部へと取り付け装着筒15とその容器体内へと挿入させる吸上パイプ16とを有している。なお、このトリガー式液体噴出器は、全ての部材乃至大半の部材を合成樹脂製とするものである。

【0010】このトリガー式液体噴出器には、停止態勢のノズルキャップ3の下部から上記トリガー4の前面を覆うトリガーカバー7を垂設しており、該トリガーカバー7は、上記ノズルキャップ3の回転に伴い一側にて起倒させ得るよう他側を開放させている。また、下降してトリガー4を覆った状態のトリガーカバー7の一側上部に係合片8を設けており、該係合片8は、そのトリガーカバー7の一側上部から本体カバー6の一側前部に沿わせて後方へと突設し、該係合片とその本体カバー6の一側前部との間には、トリガーカバー7の下降態勢にて支持係合させる着脱自在な係合手段9を講じており、該係合手段9は、その係合片8とその本体カバー6の一側前部とに相互に嵌合させる側面形状眉形状の係合窓10と係合突部11とを設けて、着脱自在に嵌合させている。なお、係合窓10は係合片8に、係合突部11は本体カバー6に設ければよいが、逆であってもよい。更に、トリガーカバー7の前面からノズルキャップ3の下面にかけて縦

リブ14を設けており、該縦リブ14は、トリガーカバー7の前面とノズルキャップ3の下面との間の入隅部分を前方へ大きく彎曲膨出させることで形成している。

【0011】如上の構成であるから、装着筒15によって液体を収容した容器体の口頸部へと取り付け、吸上パイプ16をその容器体内へ深く挿入させる。而して、ノズルキャップ3を停止態勢（液流路閉塞）に回転させたときは（図1、図3、図5）、トリガーカバー7が下降状態となってトリガー4を覆い、トリガー4の操作を不能にする。したがって、往復ポンプ5は全く働かない状態となり、往復ポンプ5内に液体が吸い上げられることもなければ、蓄圧貯留されることもない。また、この際には、前方へ大きく彎曲膨出したトリガーカバー7の縦リブ14が該トリガーカバーを補強するだけでなく、該トリガーカバー7を引き難くして、トリガーカバー7の誤引等を触覚的に防止する。万トリガーカバー7が誤引されても、トリガーカバー7の縦リブ14が該トリガーカバーの損傷を防止するとともに、係合手段9において、眉形状の係合窓10と係合突部11とが嵌合してトリガーカバー7を支持し、トリガーカバー7に加わる力を本体カバー6へと逃がしてノズルキャップ3に至る力を極力少なくし、誤引によるノズルキャップ3等の損傷を防止する。

【0012】次に、ノズルキャップ3を噴出態勢（液流路開放）に回転させたときは、係合手段9において、係合窓10と係合突部11との嵌合が離脱し、かつ、トリガーカバー7が上昇回転して（図2）、トリガー4を自由に引くことができる状態となる。したがって、この状態でトリガー4を引き、放しすることにより、往復ポンプ5が働かせることができ、容器体内の液体を吸い上げてはノズル2から噴出させることができる。なお、トリガーカバー7は、ノズルキャップ3を回転させる際の操作用レバーに兼用することができる。

【0013】その2. 図6乃至図10は、請求項1、請求項3、請求項4の発明についての実施の形態その2.を示している。この場合は、上述の実施の形態その1.のもののにおいて、上記係合手段9と上記縦リブ14とにおいてその形態を異にする。すなわち、係合手段9として、上記トリガーカバー7の一側上部に形成した係合片8の内面下部に上向きの係合段部12を設け、該段部を上記本体カバー6の一側前部下縁13に離脱可能に支持係合させており、上記縦リブ14を上記トリガーカバー7の前面から上記ノズルキャップ3の下面にかけて垂直板を設けることで形成している。その他の構造は上述の実施の形態その1.の場合と同じであり、また、全体としての機能、動作、作用等も、係合手段9と縦リブ14との形態の相異に基づく強弱程度の差はあるものの、上述の実施の形態その1.とほとんど同じである。

【0014】

【発明の効果】請求項1、請求項2、請求項3、請求項

5

4の各発明によれば、既述構成であるから、次の効果を奏する。

① ノズルキャップ3の回転によりノズル2を開路させたときは、トリガーカバー7も下降してトリガー4を覆うので、トリガー4の操作を不能にすることができ、往復ポンプ5の作動を阻止でき、ポンプ内に過分に液体が吸い上げられて蓄圧貯留されることはない。したがって、ノズルキャップ3を所要噴出態勢に回転させても、ノズル2が開路した途端にポンプ内の蓄圧貯留液体がノズルから不意に噴出するようなことはない。

② かび落とし等の洗浄剤が収容された場合でも、その洗浄剤が上述のようにして不意に噴出する危険はなく、一般家庭でも安心して使用できる。

③ ノズルキャップ3を所要噴出態勢に回転させるのを忘れたときには、トリガー4を操作することができないから、トリガー4の誤った又は不用意の操作を未然に防止でき、故障と勘違いすることもない。また、停止態勢のまま無理な操作が頻繁に繰り返されて、これが故障の原因となることもない。しかも、トリガーカバー7がトリガー4を覆うことで、トリガー4を操作できないこと

を目視にて確認できる。

④ 停止態勢のノズルキャップ3の下部からトリガー4の前面を覆うトリガーカバー7をノズルキャップ3の回転に伴い側にて起倒自在に垂設しているので、トリガーカバー7をノズルキャップ3の回転用レバーとして兼用でき、ノズルキャップ3を軽快に回転操作することができる。

⑤ トリガーカバー7の一侧上部に係合片8を設け、該係合片と本体カバー6の一侧前部との間に、トリガーカバー7の下降態勢にて支持係合させる着脱自在な係合手段9を講じているので、万一トリガーカバー7が誤引されても、トリガーカバー7に加わる力を本体カバー6へと逃がすことができ、ノズルキャップ3に至る力を極力少なくでき、ノズルキャップ3の損傷を防止することができる。

⑥ 特に、請求項2の発明では、係合手段9として、ト

6

リガーカバー7の一侧上部から後方へ係合片8を突設し、該係合片8と本体カバー6の一侧前部とに相互に嵌合させる係合窓10と係合突部11とを設けて、着脱自在に嵌合させており、また、請求項3の発明では、係合手段9として、トリガーカバー7の一侧上部に形成した係合片8の内面下部に上向きの係合段部12を設け、該段部を本体カバー6の一侧前部下縁13に離脱可能に支持係合させているので、簡潔な構造で、強力に係合させることができ、しかも、容易に製作できて、安価に提供できる。

⑦ 特に、請求項4の発明では、トリガーカバー7の前面からノズルキャップ3の下面にかけて縦リブ14を設けているので、トリガーカバーを補強するだけでなく、該トリガーカバー7を引き難くできて、トリガーカバー7の誤引等を触覚的に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 請求項1、請求項2、請求項4の発明に係る実施の形態その1.を示す停止態勢の斜視図である。

【図2】 同噴出態勢の斜視図である。

【図3】 同停止態勢の側面図である。

【図4】 同停止態勢の要部の正面図である。

【図5】 同停止態勢の截断側面図である。

【図6】 請求項1、請求項3、請求項4の発明に係る実施の形態その2.を示す停止態勢の斜視図である。

【図7】 同噴出態勢の斜視図である。

【図8】 同停止態勢の側面図である。

【図9】 同停止態勢の要部の正面図である。

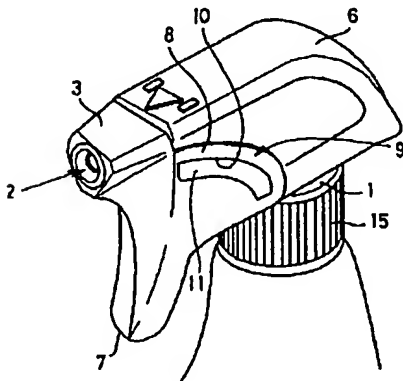
【図10】 同停止態勢の截断側面図である。

【符号の説明】

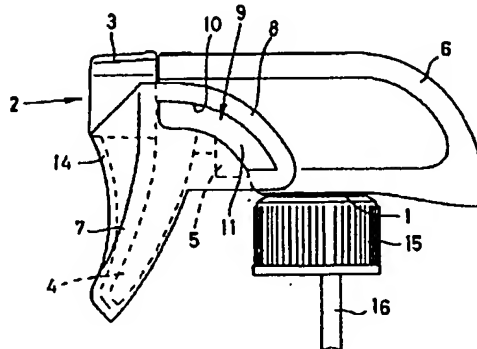
1…噴出器本体
3…ノズルキャップ
5…往復ポンプ
7…トリガーカバー
9…係合手段
11…係合突部
13…下縁
15…装着筒

2…ノズル
4…トリガー
6…本体カバー
8…係合片
10…係合窓
12…係合段部
14…縦リブ
16…吸上パイプ

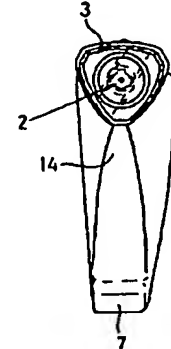
【図1】



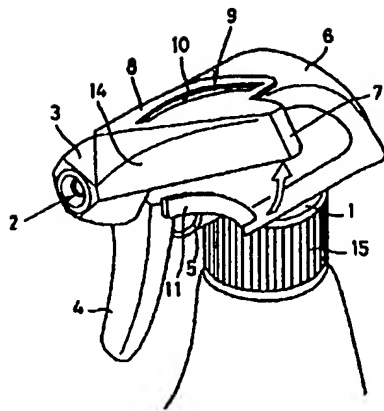
【図3】



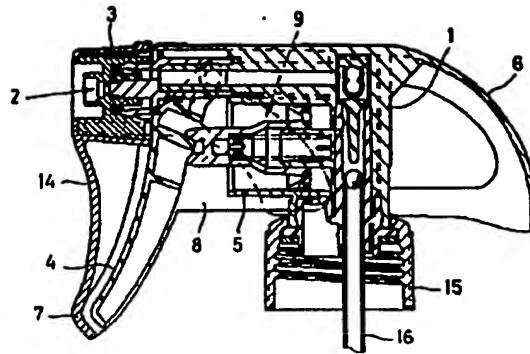
【図4】



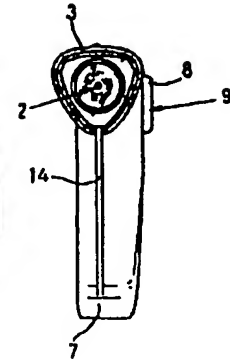
【図 2】



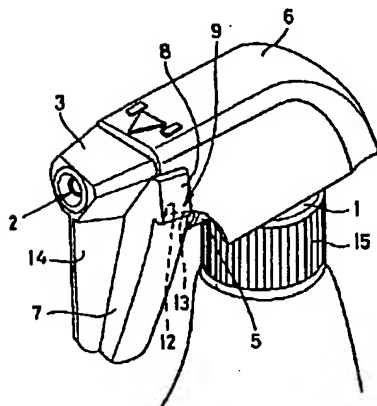
【図 5】



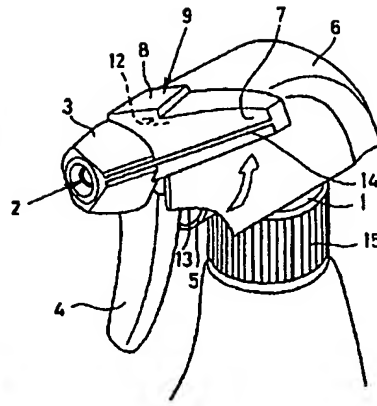
【図 9】



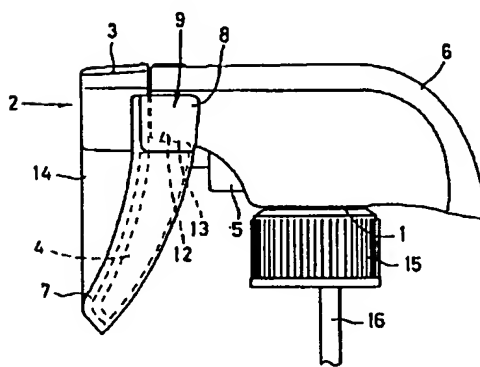
【図 6】



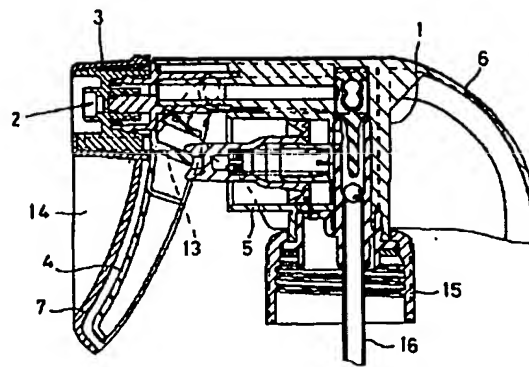
【図 7】



【図 8】



【図 10】



Claim 1

A triggered liquid jetting device in which an extremity end of a main body 1 of the jetting device is provided with a nozzle 2; a nozzle cap 3 for changing-over between an opened passage and a closed passage for various kinds of jetting attitudes and stopping attitude through its turning operation is installed at said nozzle; a trigger 4 is vertically installed from a front section of the main body 1 of said jetting device in such a way that the trigger can move forward and rearward; a reciprocating pump 5 operated by said trigger 4 is stored in the main body 1 of the jetting device; said reciprocating pump is provided with a return spring for biasing it toward a discharging direction together with the trigger 4; a main body cover 6 is applied to cover an outside part of the main body 1 of the jetting device; and the jetting device is installed at a container body storing liquid therein to enable the liquid to be ejected characterized in that a trigger cover 7 covering from a lower side of said nozzle cap 3 kept at the stopped attitude to a front surface of said trigger 4 is vertically installed at one side in such a way that it may be raised or fallen as said nozzle cap 3 is turned,

an upper segment at one side of said trigger cover 7 is provided with an engaging piece 8, and an engageable or disengageable engaging means 9 that is supported and engaged under a descending attitude of the trigger cover 7 is arranged between said engaging piece and one side front section of said main body cover 6.